RTC2™

Manual de usuario

Todos los sistemas de desarrollo de Mikroelektronika disponen de un gran número de módulos periféricos, ampliando el rango de aplicaciones de los microcontroladores y facilitando el proceso de probar los programas. Aparte de estos módulos, es posible utilizar un gran número de módulos adicionales conectados al sistema de desarrollo por los conectores de puertos de E/S. Algunos de estos módulos adicionales pueden funcionar como dispositivos autónomos sin estar conectados al microcontrolador.

Placa adicional

MikroElektronika
SOFTWARE AND HARDWARE SOLUTIONS FOR EMBEDDED WORLD ...making it simple

RTC2 (Reloj de tiempo real)

El reloj de tiempo real permite al microcontrolador proporcionar informaciones sobre tiempo real y fecha, incluyendo las correcciones para los años bisiestos y los meses que tienen menos de 31 días. Además dispone de funciones de alarma y del detector automático del corte de suministro eléctrico. Se utiliza para generar una interrupción y señal de salida de onda cuadrada (SQW). Debido a la batería el reloj de tiempo real permite al microcontrolador proporcionar informaciones sobre tiempo real al apagar la fuente de alimentación. El reloj de tiempo real se conecta al sistema de desarrollo por medio de conectar el conector hembra 2x5 en la placa adicional al conector macho 2x5 en el puerto de E/S del sistema de desarrollo. El RTC2 se comunica con el microcontrolador por medio de la interfaz serial I²C. El RTC2 se coloca en el puerto del sistema de desarrollo conectado al módulo I²C integrado en el microcontrolador.

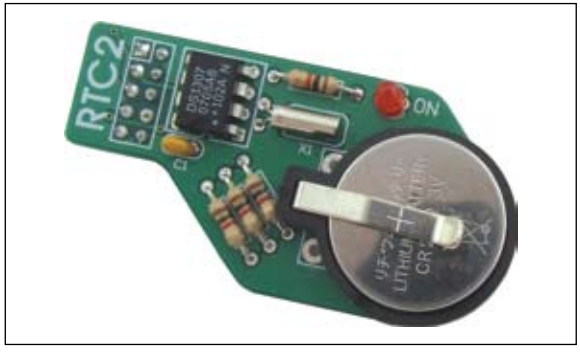


Figura 1: RTC2

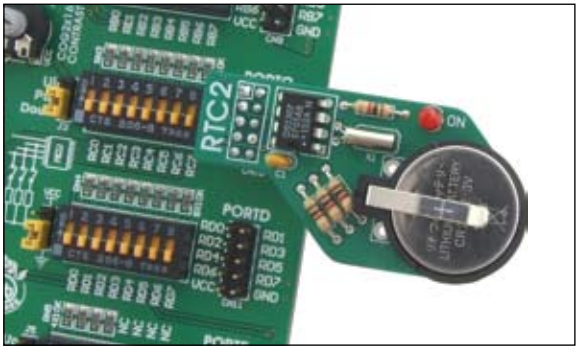
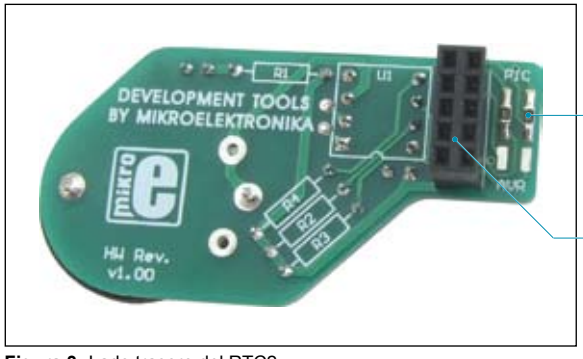


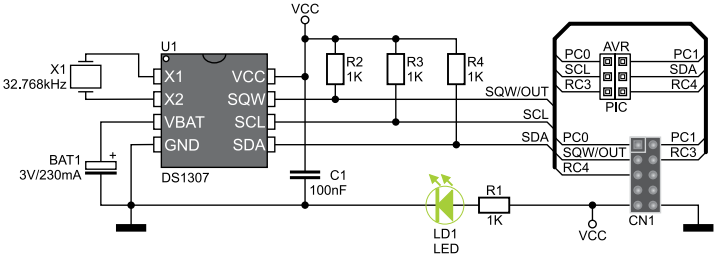
Figura 2: RTC2 colocado en el sistema de desarrollo



Los puentes SMD se utilizan para seleccionar el sistema de desarrollo en el que se coloca la placa adicional. Al poner los puentes SMD en la posición PIC (posición por defecto, la placa adicional se podrá conectar al sistema de desarrollo que soporta a los microcontroladores PIC. Al poner los puentes SMD en la posición AVR, la placa adicional se podrá conectar al sistema de desarrollo que soporta a los microcontroladores AVR. Para poner los puentes en la posición SMD, se deben desoldar y después resoldar al conectar los contactos medios a los contactos AVR.

Conector hembra 2x5 se utiliza para conectar la placa adicional al sistema de desarrollo

Figura 3: Lado trasero del RTC2



Los pines del circuito DS1307 se utilizan para establecer conexión con el microcontrolador. Sus funciones son:

SQW - Pin de salida utilizado para generar una interrupción o señal de onda cuadrada
SCL - Línea de reloj serial
SDA - Línea de datos serial

Las funciones de los pines del conector hembra 2x5 CN1:
RC3 - pin SCL (puentes en la posición PIC)
RC4 - pin SDA (puentes en la posición PIC)
PC0 - pin SCL (puentes en la posición AVR)
PC1 - pin SDA (puentes en la posición AVR)
SQW/OUT - pin utilizado para generar una interrupción o señal de onda cuadrada

Figura 4: Esquema de conexión del RTC2